

**ESTUDIO DE LOS COSTOS SOCIOECONOMICOS DE LA REPARACIÓN DE LAS
VIVIENDAS Y RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL DE LAS FAMILIAS DE LA
VEREDA PATROCINIO DE TIBASOSA BOYACÁ**

MELBA INES CHAPARRO SIERRA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA

FACULTAD SECCIONAL SOGAMOSO

ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA

SOGAMOSO

2016

**ESTUDIO DE LOS COSTOS SOCIOECONOMICOS DE LA REPARACIÓN DE LAS
VIVIENDAS Y RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL DE LAS FAMILIAS DE LA
VEREDA PATROCINIO DE TIBASOSA BOYACÁ**

**PROYECTO DE GRADO: MODALIDAD MONOGRAFÍA
PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE CONTADOR PUBLICO**

**DIRECTOR
ANDRES MATHEUS**

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA
FACULTAD SECCIONAL SOGAMOSO
ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA
SOGAMOSO**

2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado 1

Jurado 2

SOGAMOSO FEBRERO 22 DEL 2017

DEDICATORIA

Quiero dedicar mi trabajo de grado al motor de mi vida, mi hija María Fernanda, a mis padres los cuales con su ayuda incondicional hicieron de este triunfo más de ellos que mío, al ángel que sin duda me guía desde el cielo “mi mami Inés”.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero que todo a Dios por la vida y la salud para culminar mi carrera, a mis padres. A mi mami que sin su comprensión y ayuda incondicional no hubiera sido posible culminar con éxito esta etapa de mi vida. Al director de mi proyecto, el profesor Andrés Matheus quien con su ayuda su guía su compromiso hizo posible la culminación del proyecto. A mis amigos los que están y los que a lo largo del camino partieron e hicieron de mi vida lo que soy dejando un poco de ellos en mí. A mi súper amiga María Elizabeth Moreno gracias por su ayuda de cerca y de lejos. Gracias a todos.

TABLA DE CONTENIDO

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	14
1.2 FORMULACION DE LA PREGUNTA	14
1.3 SISTEMATIZACION	14
2. JUSTIFICACION.....	15
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.	16
4. ALCANCE.....	17
5 LIMITACIONES	18
6. MARCO DE REFERENCIA	19
6.1 MARCO TEORICO	19
7. MARCO CONCEPTUAL	23
7.1 Deterioro.....	23
7.2 Costo:	23
7.3 Costos sociales.....	23
7.4 Externalidades.....	23
7.5 Costos económicos	23
7.6 Aspecto social	23
7.7 Aspecto cultural	23
7.8 Aspecto religioso	23
8. CARACTERIZACION DEL CONTEXTO POBLACION.....	24
8.1 AREA DE ESTUDIO	24
8.2 POBLACION.....	24
9. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	25
9.1 TIPO DE ESTUDIO: EXPLORATORIO	25
9.2 ENFOQUE DE INVESTIGACION:	25
9.3 METODO DE INVESTIGACION.....	25
10. FUENTES DE INFORMACION.....	26

10.1 FUENTES PRIMARIAS:	26
10.2 FUENTES SECUNDARIAS:	26
11. DESARROLLO DEL TRABAJO	26
11.1 DETERMINAR CUÁLES SON LAS CAUSAS DEL DETERIORO DE LAS VIVIENDAS Y DEL SUELO DE LA VEREDA PATROCINIO	26
11.2 DETONACIONES EN LAS MINAS DE LA VEREDA	33
11.3 TRANSITO DE VOLQUETAS POR LAS CARRETERAS DE LA VEREDA	34
12. ESTABLECER CUÁL ES EL COSTO DE REPARACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE LOS HABITANTES DE LA VEREDA PATROCINO DE TIBASOSA	35
12.1 COSTO DE REPARACIÓN DE LAS CASAS DE LA VEREDA PATROCINIO	35
12.2 estado de costos.....	39
13. DETERMINAR CUÁLES SON LOS COSTOS SOCIALES DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN LA VEREDA PATROCINIO DE TIBASOSA.....	40
13.1 Vereda patrocinio sector bajo de Tibasosa Boyacá.....	42
13.2 Demografía.....	43
13.3 Medios de subsistencia en la vereda.....	43
Ilustración 18: Medios De Subsistencia En La Antigüedad.....	44
Ilustración 19: Medios De Subsistencia En La Actualidad	44
13.4 Actividades Antes De La Llegada De Las Empresas Mineras En La Vereda	45
Ilustración 20 Actividades antes de la llegada de las empresas mineras en la vereda	45
13.5 Medios de subsistencia de las familias de la vereda en la actualidad	45
13.6 Aspecto social	46
13.7 Aspecto cultural	48
13.8 Aspecto religioso	50
13.9 Aspecto material.....	52
13.10 Diversión y ocio	53
14. LAS MINAS CERCANAS A LA VEREDA GENERAN EXTERNALIDADES EN LA COMUNIDAD.	54
14.1 Cambio de actividades económicas:	55
14.2 Perdida de tierras fértiles y productivas.....	56
14.3 Contaminación de los cuerpos de agua en la vereda (el ojo de agua)	56
14.4 Perdida del ecosistema en la vereda.....	56

14.5 Destrucción del paisaje de la vereda	56
14.6 Alteraciones en el suelo de la vereda	56
14.7 Contaminación del aire en la vereda	56
14.8 Contaminación auditiva	56
15. COSTOS DE OPORTUNIDAD	57
15.1 Comparación Del Salario Obtenido En El Campo Y En Obtenido Con El Cambio De Oficio	58
15.2 El Nivel De Satisfacción.....	58
15.3 El Tiempo Requerido En El Campo Y LOS Horarios Utilizados En El Nuevo Empleo....	58
15.4 Tiempo Libre Y De Descanso	58
15.5 La Cantidad De Bienes Sacrificados Por El Cambio De Oficio.....	58
16. RECONSTRUCCION DEL TEJIDO SOCIAL VEREDA PATROCINIO	59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Norma DIN4150.....	21
Tabla 2: Tiempo de construidas las viviendas Vs el tiempo de deterioro.....	28
Tabla 3: Costo de reparación de las viviendas de la vereda patrocinio.....	31

Tabla 4: Población de la vereda.....34

Tabla 5: Tiempo de permanencia de las familias en la vereda.....34

TITULO:

ESTUDIO DE LOS COSTOS SOCIOECONOMICOS DE LA REPARACIÓN DE LAS
VIVIENDAS Y RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL DE LAS FAMILIAS DE LA
VEREDA PATROCINIO DE TIBASOSA BOYACA

RESUMEN

Con el presente estudio se determinaron los costos socioeconómicos de reparación de las viviendas y reconstrucción del tejido social, de las familias de la vereda patrocinio. El desarrollo de la investigación es de tipo exploratorio con un enfoque de investigación mixto (cualitativo - cuantitativo). En la vereda se realizó un censo aplicando una encuesta a 46 familias, con la información recolectada, se procedió a generar, las posibles conclusiones sobre las causas que están generando los daños en las casas, donde a través de un estudio geológico, se fijó un radio de acción de 100 metros, en el cual se precisó que las 2 minas existentes en el sector están influyendo en el deterioro de las viviendas, afectando a 20 casas que se encuentran en dicho rango de acción. Además se estableció el costo de reparación de las viviendas. De igual forma, se establecieron los costos sociales, en donde se determinó que se incurren en estos costos en los en los aspectos sociales, culturales, materiales y de diversión y ocio. Con este trabajo se proponen posibles soluciones, que generen en el futuro alternativas que puedan mitigar o dar solución definitiva a los pobladores.

Palabras claves: familias, deterioro, problema, solución

ABSTRACT

The present study determined the socioeconomic cost of repairing housing and rebuilding the social fabric of the families of patronage the development of the research is of an exploratory type with a mixed research approach (qualitative - quantitative). On the sidewalk, a census was conducted applying a survey to 46 families: with the information collected, we with the information collected, we proceeded to generate, the possible conclusion about the causes that are generating the damages in the houses,; affecting 20 houses that are in that are in that range of action. In addition the cost of repairing the dwelling was established similarly, social cost where it was determined that these costs are incurred in the social, cultural, material and fun and leisure, aspects. This Works proposes possible solutions, which generate in the future alternatives that can mitigate

Keywords: family, damage, .problem, solution

INTRODUCCION

Este trabajo presenta la situación de 46 familias de la vereda patrocínio a las que, en los últimos 20 años su calidad de vida se ha afectado debido al deterioro en sus casas en estructuras internas y externas, esto ha conllevado un cambio en las actividades diarias de cada familia de la vereda y por ende un cambio en sus tradiciones. el estudio centro su atención en 2 minas que existen cerca a la comunidad y realiza detonaciones semanales, tales detonaciones han generados variables negativas y positivas en algunos aspectos de la vida de los pobladores. En el trabajo se exponen posibles causas del deterioro del suelo y de las viviendas., se establece el costo de reparación de las mismas, las externalidades presentes en el medio, algunos costos como los sociales y de oportunidad incurridos por las familias del sector y por último se formularon unas ideas para recuperar el tejido social de la vereda.

1. PROBLEMA

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La vereda “Patrocinio”, pertenece al municipio de Tibasosa Boyacá; donde en los últimos 20 años las viviendas y el suelo han sufrido un deterioro tanto en las estructuras internas como externas de las casas: se observan grietas, fisuras y hundimientos.

Lo anterior ha conllevado a una pérdida de bienestar de los hogares de la vereda, en el que en ocasiones se tiene que destinar parte de los ingresos percibidos en la familia, para realizar arreglos locativos; en época de lluvia las casas se inundan, la humedad ha causado problemas de salud en sus habitantes, en otros casos las familias se han tenido que acomodar en una sola habitación debido a que las demás habitaciones de la casa están dañadas, y por último se observa una creciente migración en busca de nuevas oportunidades de ocupación e ingreso debido al temor que sus casas colapsen en un tiempo no muy lejano. Para los habitantes de la vereda es importante conocer las posibles causas del deterioro de las viviendas y de los suelos y cuantificar los costos económicos de reconstrucción o arreglo de las mismas para que de alguna manera el contador público contribuya con su conocimiento en la sociedad en que se desenvuelve.

1.2 FORMULACION DE LA PREGUNTA

¿Cuál es el costo socioeconómico de reparación de las viviendas y reconstrucción del tejido social de las familias de la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá?

1.3 SISTEMATIZACION

- ❖ ¿Cuáles son las causas del deterioro de las viviendas y del suelo de la vereda Patrocinio?
- ❖ ¿Cuál es el costo de reparación de las viviendas de los habitantes de la vereda Patrocino de Tibasosa?
- ❖ ¿Cuáles son los costos sociales de reconstrucción del tejido social en la vereda Patrocinio de Tibasosa?

2. JUSTIFICACION

Es importante determinar la relación causa efecto de la actividad de los seres humanos con su entorno. Pero, en toda actividad humana produce no solo efectos intencionales sino también no intencionales; muchas veces aquello que no es intencional resulta más importante que la actividad que se realiza. Este trabajo intenta determinar las causas del deterioro de las viviendas y que condiciones del entorno podrían estar influyendo en dicho problema.

Del mismo modo, una vez determinada la causa de las mismas es necesario saber que costos están involucrados en la recuperación de las viviendas. Y determinar las actividades que es necesario realizar para poder asegurar un nivel de vida en condiciones de seguridad.

Ya que una de las líneas de formación del contador son los costos, es la oportunidad de demostrar los conocimientos adquiridos y cumplir con parte de la responsabilidad social del contador al representar los intereses de su misma comunidad.

Además el presente estudio busca proponer soluciones a la problemática existente en la vereda y establecer algunas pautas para dar solución definitiva en el futuro y de esta manera contribuir a la sociedad, a fin de que los habitantes de la vereda puedan emprender ellos mismos medidas correctivas para poder dar solución definitiva al problema existente desde hace varios años en esta zona.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar los costos socioeconómicos de reparación de las viviendas y reconstrucción del tejido social de las familias de la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ❖ Determinar Cuáles son las causas del deterioro de las viviendas y del suelo de la vereda Patrocinio
- ❖ Establecer cuál es el costo de reparación de las viviendas de los habitantes de la vereda Patrocino de Tibasosa
- ❖ Determinar Cuáles son los costos sociales de reconstrucción del tejido social en la vereda Patrocinio de Tibasosa

4. ALCANCE

El presente estudio es de tipo exploratorio; en el que se realizó un acercamiento a la problemática existente en la vereda patrocínio, estudiando las diferentes causas de los daños y deterioro en las viviendas, determinando el costo aproximado de reparar cada una de las casas y estableciendo los costos sociales incurridos por las familias de la vereda. Este trabajo es una guía ya que no existen estudios previos sobre el tema.

5 LIMITACIONES

- ❖ Con el estudio realizado se pudo evidenciar que la actividad minera llevada a cabo en la vereda está influyendo en el daño de las casas del sector y por ende en la calidad de vida de las familias por ello son los mismos habitantes de la vereda quienes deben exigir el resarcimiento de los daños y sus propios derechos ocasionados ante las autoridades correspondientes. De la misma manera la comunidad debe encargarse de reconstruir el tejido social que se ha dañado. Ya que el presente estudio solo da a conocer los resultados hallados en el mismo dando a conocer la información a la comunidad interesada.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 MARCO TEORICO

“La calidad de vida”¹ es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalidad pasando por sociedad, comunidad hasta el aspecto físico y mental. La teoría sobre calidad de vida establece que para que un individuo goce de esta debe contar con bienestar en todos los aspectos del hombre, atendiendo al establecimiento de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales: (comida y vivienda), psicológicas (seguridad y afecto) y sociales (derechos y responsabilidades). La calidad de vida surge cuando las necesidades básicas han quedado satisfechas con un mínimo de recursos. La calidad de vida está influenciada por el entorno en el que vive el individuo; de esta manera la tranquilidad, la seguridad, la estabilidad, el ambiente del lugar donde habita, genera buenas condiciones de vida y por ende alto grado de bienestar.

En la vereda patrocínio de Tibasosa Boyacá, la calidad de vida de sus habitantes está siendo afectada debido a las condiciones de vivienda en que habitan sus pobladores; el deterioro de las casas es evidente. Este estudio va a determinar cuáles variables de la calidad de vida están siendo afectadas ya que sus habitantes tienen derechos que son inalienables y la estabilidad y seguridad de los espacios que ocupan son determinantes para asegurar un futuro de bienestar.

La teoría de “los costes sociales de Ronald Coase”² explica de los derechos económicos de “las externalidades”³: el concepto hace referencia a los efectos externos que sufren una o varias personas por acciones u omisiones de otras”. Las externalidades negativas generan efectos perjudiciales a quien las recibe; el estado interviene mediante la acción de las instituciones y una regulación ambiental clara. El estado debe buscar el bienestar de la sociedad en general. Coase plantea que cuando existe un problema de externalidades los costos de negociación para llegar a una conciliación son bajos y que la parte afectada por

Dichas externalidades pueden identificar la causa de los daños a su propiedad por medios legales.

¹ Calidad de vida, una revisión del concepto Alfonso Urzúa M, escuela de psicología, universidad católica del Norte, Chile 2012 , www.scielo.cl/scielo, recuperado 11 de agosto 2016, 09:38pm

² Los Costos sociales Ronald Coase, www.hacer.org.pdf.coase2, recuperado 11 de agosto 11.00pm

³ Biblioteca virtual, biblioteca Luis Ángel Arango, www.banrepcultural.org/blavirtual/ayudadetarea/economia/externalidad, recuperado 24 de agosto 3:35p,m

En la vereda patrocino de Tibasosa Boyacá, existen minas de piedra caliza, que en su proceso de extracción y explotación realizan detonaciones semanales, que provocan vibraciones en el suelo. Para determinar si tales minas generan el deterioro en las casas de la vereda, deberán realizarse diferentes estudios por expertos que dictaminen si las detonaciones generan algún tipo de impacto en las estructuras de las viviendas; si dichos daños fueran atribuibles a las minas del sector, los pobladores estarían en el derecho de exigir algún tipo de solución o mitigación al problema existente, a los propietarios de las minas que causan el daño; en el caso de no llegar a alguna forma de acuerdo; una demanda ante la autoridad correspondiente establecería la manera más eficiente que conlleve a un beneficio mutuo y una solución a la problemática.

“La teoría del valor”,⁴ plantea que el valor puede tener variaciones, tanto crecientes como decrecientes, mientras que el trabajo siempre se mantendrá como un aporte constante; el valor era la cantidad de trabajo que uno podía recibir a cambio de mercancía. Para Smith los bienes deben ser útiles, deben tener valor de uso y en el intercambio se da el valor de cambio. En el cambio se cambiaran unos artículos por otros (trueque, dinero), esto quiere decir que existe un precio nominal y otro real. Pero no existe solo el valor nominal o el valor real. Es verdad que una cosa vale en principio por todo lo que se ha invertido en ella incluido el trabajo humano. Pero hay otros valores. Unos centrados en la satisfacción de necesidades y otros volcados hacia las preferencias. El valor se determina por la cantidad de demanda de un producto, por su necesidad para garantizar la vida humana o por un valor aún más subjetivo como la escasez o el valor sentimental de algo. Las obras de arte son un ejemplo de otro tipo de forma de valorar los objetos.

En la vereda patrocino se aprecian, en su mayoría casas de un solo piso, todavía se pueden encontrar casas en adobe, con sus cocinas en fogón de leña, son vivienda pequeñas de 2 o 3 habitaciones, son casas que tal vez poseen un valor comercial muy bajo, sin embargo el trabajo incorporado, el esfuerzo, lo que significa para una persona poseer casa propia le atribuye un costo invaluable; valor que quizás ellos mismos ya no reconocen por el deterioro presente en sus viviendas la nostalgia de tanto trabajo invertido y tanta ilusión, ahora desecha.

Los daños en las casas de la vereda tienen que ser cuantificados para ello es necesario determinar el costo de reparación o reconstrucción de estas viviendas mediante la estimación del costo real se determina los tres elementos del costo y así establecer el costo total de la reparación de cada vivienda. De esta forma se determinarían los materiales incurridos en el proceso de reconstrucción, que incluyen los costos directos de fabricación, “que hacen referencia a todos los materiales que integran físicamente el producto⁵” y la

⁴www.puce.edu.ec/economia/efilindex.php/economia-internacional/teoriaclassica/teoriadelvalortrabajo-AdamSmith, recuperado 25 de agosto de 2016, 1:19pm

⁵ Contabilidad de costos, Gonzalo Sinisterra Valencia, Ecoediciones, 2006, página 14

materia prima indirecta. La mano de obra el cual representa el esfuerzo humano para la reparación y los costos indirectos de fabricación se determinara de acuerdo al número de horas empleadas para la reparación de cada vivienda y los costos indirectos de fabricación los cuales comprenden los demás costos Incurridos en la reparación de las viviendas de los habitantes de la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá.

Los daños en las estructuras de las casas de las familias de la vereda patrocinio incluyen la aparición de micro fisuras y grietas que pueden ocasionar el colapso de alguna de las casas afectadas.

Para determinar el daño en las construcciones es necesario valorar los suelos y los materiales usados en la construcción hasta realizar una evaluación de las cargas utilizadas en las minas cercanas a las viviendas de la vereda. “La norma DIN 4150 que para evitar daños sobre viviendas y edificios, los valores máximos deben estar de esta manera”⁶

TABLA N°1

Tipo de edificación	Frecuencia		
	< 10 Hz	10-50Hz	50-100Hz
Estructuras delicadas, muy sensibles a la vibración	3	3- 8	8 – 10
Viviendas y edificios	5	5 -15	15 – 20
Comercial e industrial	20	20 – 40	40 – 50

(Norma DIN 4150 valores máximos para evitar daños)

Los explosivos usados en minería crean ondas que se transfieren en todas las direcciones, estas vibraciones pueden afectar las edificaciones, En la Vereda Patrocinio los habitantes del sector atribuyen los daños de sus viviendas a dos minas existentes en sector de propiedad de HOLCIM y COLCONCRETOS. Aunque para determinar si tales daños son causados por dichas minas, diversos investigadores han establecido una serie de variables dentro del proceso de una voladura y el efecto de las vibraciones Sobre las construcciones como: “la distancia de la explosión, la velocidad de onda en la roca, la energía liberada, la frecuencia del movimiento, definición de límites para evitar daño, medición de los movimientos del terreno”⁷. Además es necesario evaluar los tipos de explosivos utilizados en las minas para dichas voladuras; entendiéndose por explosivo “un compuesto químico o mezcla de componentes que cuando es calentado, impactado o sometido a la fricción o choque produce una rápida

⁶ Efecto de las vibraciones generadas por voladuras en minas sobre edificaciones residenciales de mampostería simple en Colombia, Daniel Ruiz Valencia, Camilo Otálora, pagina 5, www.academic.uprm.edu/articles/public, recuperado 19 de abril de 2016

⁷ Control de costos de una operación minera, mediante el método de resultado operativo, zapata Degegon Mónica Paola, capítulo I, aspectos generales de cantera caliza, página 4

reacción Exotérmica liberando una gran cantidad de gas y produciendo altas temperaturas y presiones en un breve instante de tiempo”⁸. En la vereda patrocínio se producen detonaciones semanales producidas en el proceso de extracción de caliza existentes en la vereda dichas detonaciones generan en el entorno malestar y vibraciones que son percibidas por los habitantes de la vereda.

Existen varios tipos de explosivos en minería superficial entre ellos están: “Dinamitas, y los agentes explosivos”⁹; “En las minas de la vereda PATROCINIO utilizan para las detonaciones **la dinamita Indugel Y EL ANFO granulado** en las minas se compran los bultos de 25 kilos. En cada voladura utilizan 1 tonelada de dinamita; sin embargo esta varía dependiendo de los metros a explotar.”¹⁰, “La gelatina (gel) explosiva está fabricada añadiendo nitrocelulosa a la nitroglicerina, también se añade un antiácido para estabilizar la mezcla para su almacenamiento, Este explosivo tiene altas velocidades de detonación y un excelente comportamiento de resistencia al agua pero emite un gran volumen de humo este es el explosivo comercial más potente. El ANFO, ha reemplazado a las dinamitas y gelatinas explosivas en voladuras de minas y canteras en la práctica este producto se fabrica con 94% de nitrato de amonio y 6% de combustible diesel. La velocidad de detonación del ANFO depende en barrenos cargados con ANFO depende del diámetro del barreno. La gravedad específica del ANFO varía entre 0.75 y 0.95 dependiendo de la densidad y tamaño de las Partícula”¹¹.

⁸ CONCEPTOS BASICOS SOBRE VOLADURAS, www.osso.org.co/docu/tesis/2003/vibracion/pdf,pagina,107, recuperado 20 de abril de 2016

⁹ Ídem, pagina 105

¹⁰ Entrevistador: Melba Inés Chaparro, Entrevistado: Raúl Ramírez, trabajador mina Holcim, , 11 de abril 2016, 10:00 am, , video, forma de extraer la roca caliza en la mina la Bonanza, realizada en la vereda patrocínio, CD1

¹¹ Ídem, ibídem

7. MARCO CONCEPTUAL

7.1 Deterioro¹²: Del verbo deteriorare que puede traducirse como “desgaste o empeorar” es la acción o efecto estropear o poner en inferior condición algo, el deterioro está asociado a la decadencia y puede referirse a la decadencia y puede referirse a las personas o a las cosas

7.2 Costo:¹³ “Es todo desembolso pasado, presente o futuro que se involucra al proceso de producción”

7.3 Costos sociales¹⁴: “Es la suma de los costos privados más los costos externos, que tienen que ver con el impacto de la producción en la sociedad, el costo externo es el costo que la producción les genera a otros que son el productor”.

7.4 Externalidades¹⁵: Son un fallo de mercado porque los agentes que las producen, no tienen en cuenta los efectos de sus funciones de utilidad o beneficios de otros agentes (no se asignan eficientemente los recursos).

7.5 Costos económicos¹⁶: (costo de oportunidad), se trata del mejor rendimiento obtenido por un recurso en una actividad alternativa.

7.6 Aspecto social¹⁷: Es aquello perteneciente o relativo a la sociedad, la sociedad es el conjunto de individuos que comparten una misma cultura y que interactúan entre sí para conformar una comunidad.

7.7 Aspecto cultural¹⁸: Relacionado con la cultura e incluye el arte, las creencias, la ley la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades adquiridos por el hombre en la familia y sociedad.

7.8 Aspecto religioso¹⁹: Actividad humana que suele abarcar creencias y prácticas sobre cuestiones de tipo existencial, moral y sobrenatural.

¹² Definición.de.deterioro/ recuperado 11 de agosto 9:22

¹³ Contabilidad de costos, Gonzalo siniestra valencia, eco ediciones, 2006 santa fe de Bogotá – Colombia, página 22

¹⁴ www.aula economia.com, recuperado 11 de abril de 2016, 5:49pm

¹⁵ Www. Sciencemag.org/cgi/reprint/162/385pdf. Recuperado 11 de abril de 2016, 6:30 pm

¹⁶ Diccionario de economía para estudiantes, www. Eumed.net/diccionario/definición. Recuperado 11 de agosto 11:00n am

¹⁷ Definición. De/social/ recuperado 7 de noviembre 2:00 pm

¹⁸ Wwos.w.significados.com/cultural/ . recuperado 2 de noviembre 4:32 pm

¹⁹ www.hoy.eso.opinion.aspectos religioso.com, recuperado 2 de noviembre de 2016 4:36pm

8. CARACTERIZACION DEL CONTEXTO POBLACION

8.1 AREA DE ESTUDIO

El área de estudio donde se realizara la investigación es en la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá durante julio, agosto, septiembre del año 2016.

8.2 POBLACION

La población establecida para el presente estudio es de 46 familias, la población fue establecida, mediante un censo en la vereda.

9. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

9.1 TIPO DE ESTUDIO: EXPLORATORIO²⁰

En el estudio se aplica el tipo de estudio exploratorio ya que no existen estudios previos donde se expliquen las posibles causas del deterioro en las casas de la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá, con la recolección de información que posteriormente se convertirán en datos que permitan generar conclusiones para formular Posibles soluciones a la problemática existente.

9.2 ENFOQUE DE INVESTIGACION²¹:

CUANTITATIVO – CUALITATIVO (MIXTO)

El método mixto se aplicara en el estudio para llevar a cabo la recolección y análisis de la información con la cual se analizaran variables cuantitativas las que permitirán cuantificar los costos de reparación de las viviendas de las familias de la vereda patrocinio y variables cualitativas las que serán analizadas para determinar la afectación en el ambiente social de las familias de la vereda

9.3 METODO DE INVESTIGACION.

INDUCTIVO²².

Se aplicara el método inductivo en el estudio ya que mediante la recolección de datos generales a partir de encuestas, entrevistas, y visitas realizadas a las familias de la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá se recolecto la información necesaria para analizar las posibles causas de afectación en las estructuras internas y externas de las viviendas y generar posibles hipótesis que permitan la solución al problema.

²⁰ Ibídem, página 10

²¹ Ibídem, página 9

²² Metodología de la investigación Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio, tercera edición, editorial, MCGRAW-HILL, México 2010, página 8

10. FUENTES DE INFORMACION

10.1 FUENTES PRIMARIAS: la primera fuente de información fueron los habitantes de la vereda patrocinio, que mediante un censo realizado, encuesta y entrevistas, relataron sus vivencias en la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá además se tomara como evidencia las fotografías tomadas en cada una de las viviendas

10.2 FUENTES SECUNDARIAS:

Se consultaron documentales en la emisora comunitaria, libros de acción de socios, Actas de la acción comunal, de la misma forma en libro de afiliados al acueducto de la vereda, material técnico sobre voladuras de roca y rangos de expansión de las ondas explosivas y entrevista a expertos.

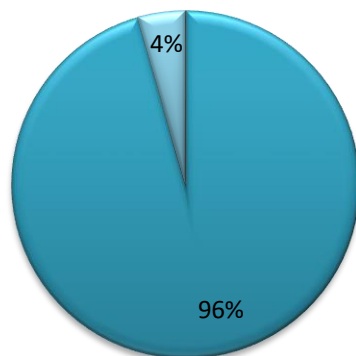
11. DESARROLLO DEL TRABAJO

11.1 DETERMINAR CUÁLES SON LAS CAUSAS DEL DETERIORO DE LAS VIVIENDAS Y DEL SUELO DE LA VEREDA PATROCINIO

Con la realización de las encuestas y visitas realizadas en la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá se puede evidenciar que el 96% que equivale a 44 casas de la vereda presentan algún tipo de deterioro y que solo el 4% de las viviendas no presentan daño evidenciable. Donde 162 personas de la comunidad están siendo afectadas en su nivel de vida por el factor vivienda.

¿Su casa presenta algún tipo de deterioro?

■ si ■ no



ILUSTRACION 1: ¿Su casa presenta algún tipo de deterioro?

TABLA 2

10.1.3Tiempo de construidas las viviendas Vs tiempo de deterioro

	Nombre	Tiempo de construidas las viviendas	tiempo de deterioro
1	Fernando Plazas	8 años	5 años
2	Graciela Bonilla	40 años	20 años
3	Angelino Simbaqueba	60 años	22 años
4	Fabián Simbaqueba	25 años	22 años
5	Flor Ángela Simbaqueba	53 años	24 años
6	Sandra Simbaqueba	35 años	18 años
7	Nancy Simbaqueba	24 años	16 años
8	María Lilia Niño	28años	18 años
9	Fredy Niño	52 años	22 años
10	Doris Simbaqueba	26 años	17 años
11	Mercedes Simbaqueba	64 años	24 años
12	José Simbaqueba	33 años	16 años
13	Edgar Gómez	39 años	17 años
14	Alicia Silva	29 años	16 años
15	Olegario Bonilla	55 años	19 años
16	Olegario Bonilla (hijo)	10 años	6 años
17	Transito Ochoa	45 años	21 años
18	Sandra Mesa	36 años	23 años
19	Iván Bonilla	12 años	6 años

20	Carlos Torres	70 años	21 años
21	Myriam Torres	32 años	17 años
22	Mauricio Gutiérrez	27 años	12 años
23	Marlen Nossa	30 años	18 años
24	Rafael Torres	65 años	22 años
25	Ercilia Bonilla	25 años	
26	Jorge Bonilla	40 años	
27	Eloísa Pérez	74 años	19 años
28	Mogola Bonilla	9 años	4 años
29	Ricardo Bonilla	30 años	17 años
30	Estrella Plazas	78 años	19 años
31	Dioselina Plazas	36 años	16 años
32	Jacinto Ochoa	52 años	20 años
33	Rogelio Ochoa	28 AÑOS	16 años
34	Omar Plazas	60 años	19 años
35	Tony Arambula	32 años	20 años
36	Alfonso López	50 años	20 años
37	Gabriel López	28 años	16 años
38	Ana Gutiérrez	9 años	4 años
39	Víctor Ochoa	22 años	17 años
40	Pedro Torres	29 años	20 años
41	Marcos Chaparro	60 años	18 años
42	Alicia González	10 años	6 años
43	Domingo Castañeda	32 años	12 años
44	Sildana Gutiérrez	37 años	19 años
45	Fernando Nossa	65 años	16 años
46	Antonia Mogollón	22 años	13 años

Se realizó una comparación entre el tiempo de construida la vivienda y el tiempo de deterioro; donde el 65.90%, que equivale a 29 viviendas, presentan un tiempo de deterioro menor o igual a 20 años. El 20.45% que equivale a 9 viviendas presentan un tiempo de deterioro mayor a 21 años. El 13.64% que equivale a 6 casas presentan | deterioro menor a 10 años. Ninguna de las casas presenta un tiempo de deterioro mayor a 25 años. El tiempo de explotación de las minas comenzó hace aproximadamente 22 años., lo cual comparado con el tiempo de deterioro se podría inducir que las detonaciones podrían estar influyendo en algún aspecto en l deterioro de las viviendas y del suelo de la vereda

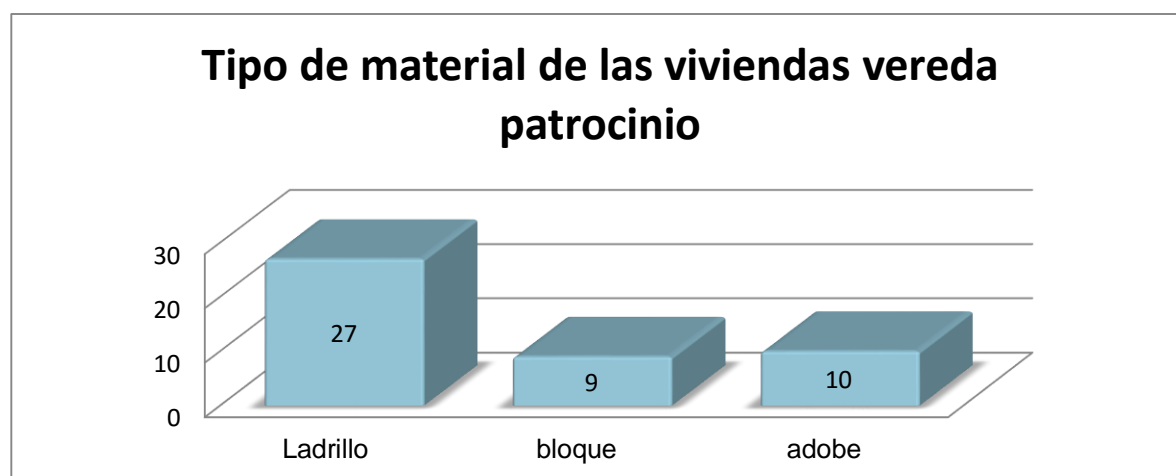
¿Cuánto tiempo lleva viviendo en ese sector?		%
1 a 10 años	3	6.52%
11 a 20 años	0	0%

21 a 30 años	9	19.57%
31 a 40 años	22	47.83%
mas 50 años	12	26.09%

Tabla 3: Tiempo de permanencia de las familias en la vereda

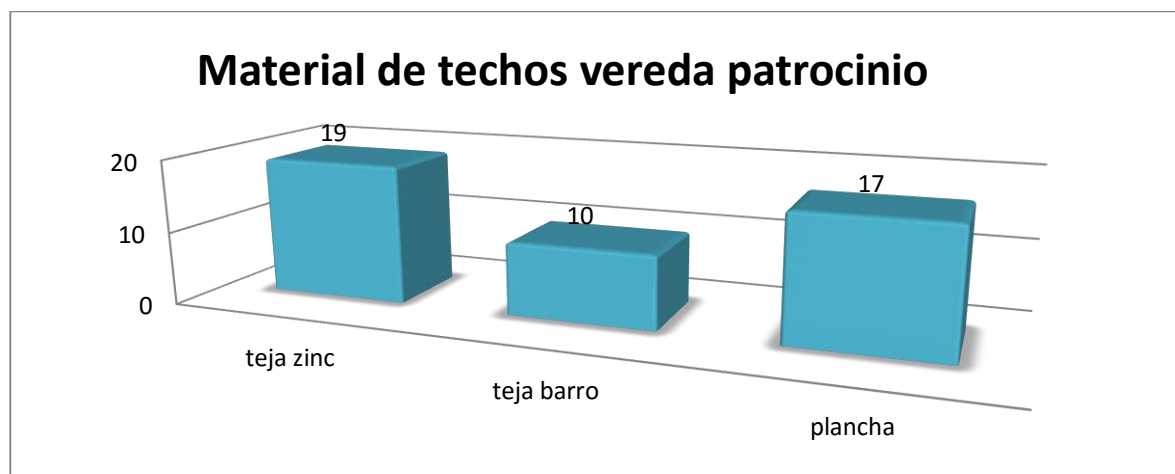
La tabla 3 muestra el tiempo que llevan viviendo los habitantes de la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá en sus viviendas. Donde 3 familias llevan habitando en esta, en un período entre 1 y 10 años. 9 familias de 21 a 30 años, 22 familias de 31 a 40 y 12 familias más de 50 años

El 93.49% que equivale a 43 familias habitan el sector hace más de 21 años; solo el 6.52% que equivale a 3 familias llevan viviendo en la vereda hace menos de 10 años.



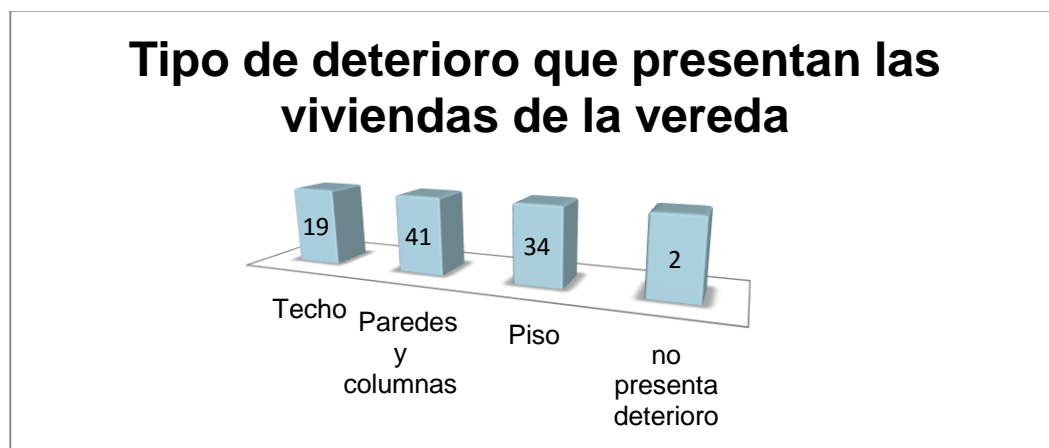
ILUSTRACION 2: TIPO DE MATERIAL DE LAS VIVIENDADAS

La ilustración 2 muestra el tipo de material del cual están construidas las casas de la vereda. El 59% de las casas de la vereda están construidas en ladrillo, el 19% en bloque y el 22 % restante en adobe. Los techos de las viviendas están contruidos en teja de zinc el 41.30%, en teja de barro el 21.74% y el 36.95% en plancha y de igual forma en los tres materiales presentan daño o deterioro



La ilustración 3: materia de techos de las casas de la vereda

Muestra el tipo de material en que están contruirdos los techos de las casas de la vereda patrocinio; 19 casas tienen techo en teja de zinc, 17 casas tienen techo en plancha y 10 en teja de barro.



La ilustración 4: tipo de deterioro que presentan las casas

Dónde. 41 de las casas tienen daño en sus paredes y columnas, 34 en sus pisos, 19 en sus techos. El daño en las casas de las familias es evidente, el 89,13% de las viviendas presentan daño en sus muros, el 73.91% tienen daño en su piso, y el 41.30% en sus techos. La mayoría de las casas tienen daño en muros, pisos y techo, es decir casi en el 100% de la vivienda.

Causa a que atribuye los daños en las viviendas las familias de la vereda

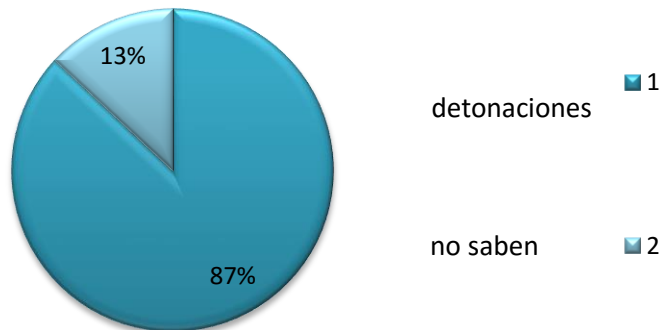


Ilustración 5: causa a que atribuyen las familias encuestadas los daños en sus viviendas

Se les pregunto a las familias de la vereda a que atribuyen los daños en sus casas; donde El 87% que equivale a 40 de las familias encuestadas atribuyen los daños a las minas del sector, ya que en el proceso de extracción de piedra caliza realizan una serie de detonaciones que generan “vibraciones que logran que el suelo de la vereda se mueva”²³. “ Dichas detonaciones se realizan 2 veces por semana, afirman los vecinos de la vereda”²⁴, El 13% que equivale a 6 familias, indican que no saben a qué causa se deba el daño en sus viviendas.

Ha tenido que realizar arreglos o reparaciones ocasionales a su vivienda?

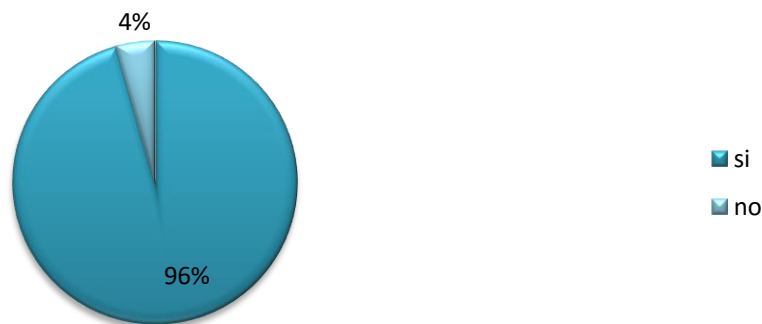


Ilustración 6: cantidad de familias que han realizado reparaciones en sus viviendas

²³, video: detonación mina col concretos, vereda patrocinio 19 de septiembre de 2016 3:00 pm, CD1, anexo A,B

²⁴Entrevistador: Melba Inés chaparro, Entrevistado: Jairo Carreño, 26 de octubre 2016, grabación, proceso en la mina HOLCIM, CD1

La ilustración 6 muestra la cantidad de familias que han realizado arreglos o mejoras a las viviendas donde 96% que equivale a 44 si han incurrido en arreglos, y el 4% restante no han realizado arreglos.



La ilustración 7: número de veces que se han realizado arreglos en las casas

La ilustración 7 muestra la cantidad de veces en que las familias han incurrido en arreglos de las viviendas en los tres últimos años, donde 13 familias han realizado reparaciones 1 vez, 20 familias 2 veces, 5 familias 3 veces, 5 familias más de 3 veces y 3 familias nunca han realizado arreglos.

Es relevante aclarar que en dos casas de la vereda no fue posible verificar el estado de las viviendas, pero sus dueños aclaran que no presentan daño; las dos casas se encuentran una muy cerca una de la otra. Y son Las casas del señor Jorge Bonilla construida hace más de 50 años en ladrillo y plancha. Y la casa de la señora Hercilia Bonilla construida en ladrillo y teja de zinc hace 25 años. “Son las únicas 2 casas de la vereda sin deterioro”²⁵.

Entrar a determinar si las minas en realidad están influyendo en el deterioro de las viviendas requiere de diferentes estudios; desde analizar la forma de construcción de las viviendas, los materiales utilizados, las técnicas utilizadas, no obstante en la vereda existen casas construidas con las últimas técnicas de ingeniería como “las casas del señores Gabriel López y Alfonso López”²⁶ y de igual forma presentan deterioro. Además se debe estudiar factores como el suelo, la humedad, si existen más industrias alrededor de la vereda, si el tráfico que transita por la vereda incide en la afectación.

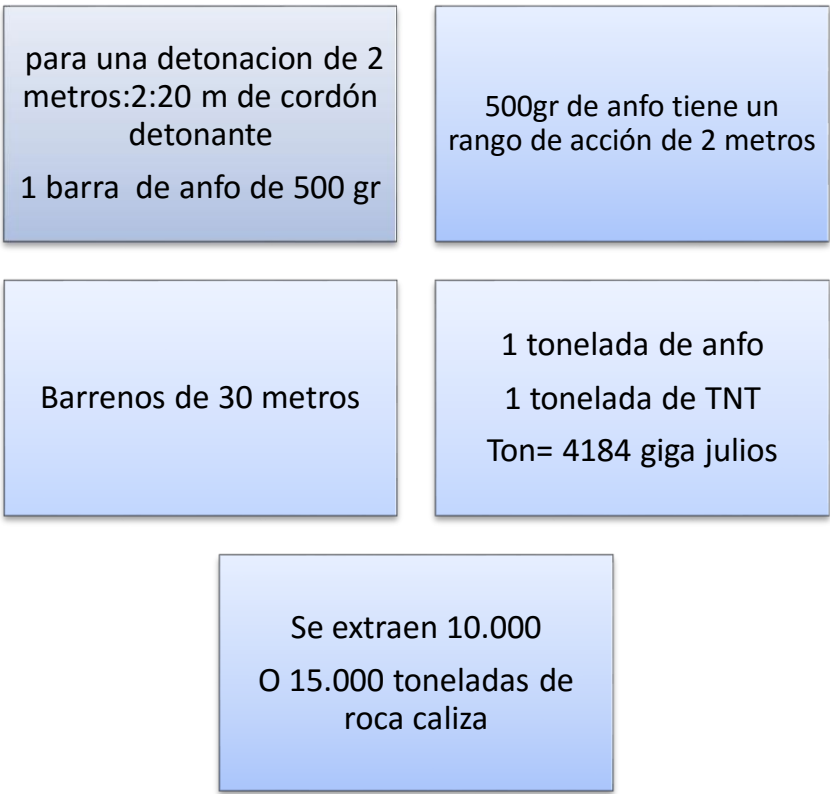
²⁵ Nota: En Estas dos casas no fue posible verificar si tenían daño o no, son personas vinculadas a la mina.

²⁶ Fotografía tomada el día 23 de octubre, casa Gabriel López, vereda patrocinio km 2, VIA Tibasosa, anexo c

Se tendría que determinar si desde la llegada de las empresas mineras, las casas se están afectando. Las empresas mineras están en la vereda “hace más o menos 30 años”²⁷ y el tiempo de deterioro de las casas es menor a 25 años, sin embargo esto no es prueba para determinar la afectación de las minas en las casas.

Con entrevistas realizadas a trabajadores de las minas, HOLCIM y COLCONCRETOS, con asesoría de un ingeniero geólogo se analizaron las posibles variables de incidencia en la vereda como son las detonaciones realizadas por las minas del sector, y el tráfico de volquetas por la vereda.

11.2 DETONACIONES EN LAS MINAS DE LA VEREDA



ILUSTRACION 8: detonaciones en las minas de la vereda

En el presente estudio, mediante el apoyo de” INGEOGIS, Ingeniería, geológica y sistemas de información geográfica Ltda.” “Se procedió a medir las distancias de las 2 bocaminas” a las casas más cercanas. Donde se determinó que por lo menos las minas están afectando a las casas que están a menos de 500 metros en el radio de acción existen 20 casas, que por ende se están afectando.

²⁷Entrevistador: Melba Inés chaparro, Entrevistado: Eloísa Pérez, 26 de octubre de 2016, grabación, tiempo de llegada de las minas HOLCIM, CD1

Es importante aclarar que el presente estudio, es un estudio preliminar, solo da una pauta para que en la vereda se informe a las autoridades municipales del problema presente, para que hagan los estudios que ellos consideren pertinentes para generar un dictamen, que establezca la responsabilidad o no de las minas.

Otro factor de incidencia que podría generar el daño en las viviendas, o contribuir con el deterioro en estas es el transito constante y permanente de volquetas.

11.3 TRANSITO DE VOLQUETAS POR LAS CARRETERAS DE LA VEREDA

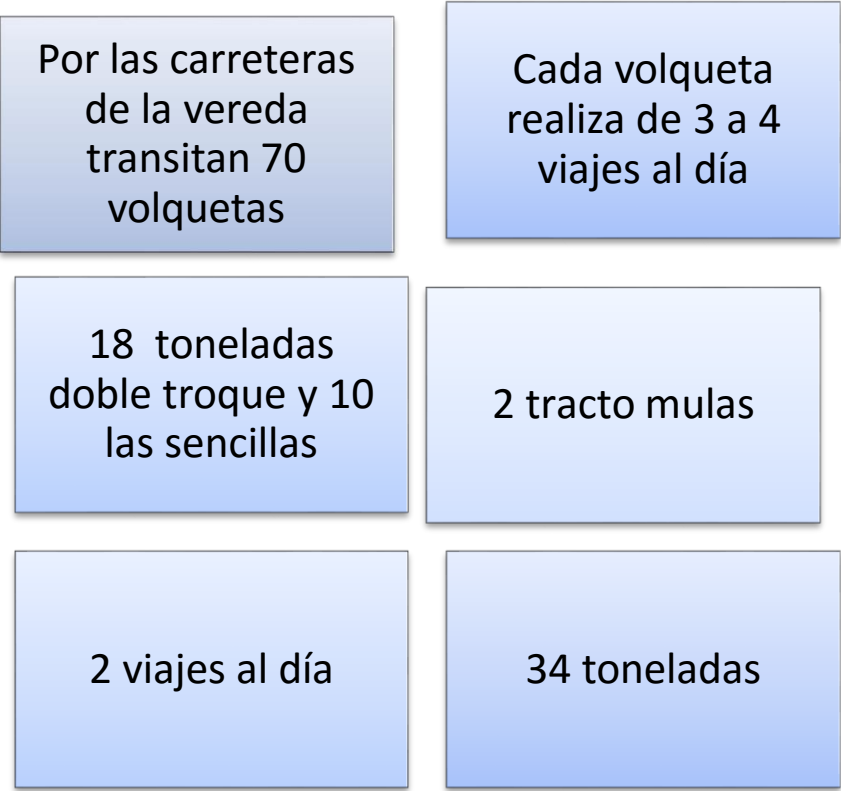


Ilustración 9: transito de volquetas por la vereda

El tránsito de volquetas por las carreteras de la vereda por ser permanente y constante de alguna podría generar vibraciones en el suelo que si bien no causan el daño, si podrían influir en el deterioro de las viviendas.

De esta forma en el trabajo se establecen dos situaciones de incidencia que podrían generar algún tipo de deterioro en las viviendas y en el suelo de la vereda, sin embargo, por no existir un estudio de suelos y una evaluación de las estructuras y de los tipo de materiales utilizados en la construcción de las casas del sector no es pertinente asegurar que estos

factores causan el daño, sin embargo si podrían estar contribuyen en el deterioro diario de las casas y del suelo de la vereda.

12. ESTABLECER CUÁL ES EL COSTO DE REPARACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE LOS HABITANTES DE LA VEREDA PATROCINO DE TIBASOSA.

12.1 COSTO DE REPARACIÓN DE LAS CASAS DE LA VEREDA PATROCINIO

NOMBRE			MATERIALES	MANO DE OBRA	CIF	COSTOS TOTALES
1	Fernando	Plazas	\$ 684.000	\$ 140.000	\$ 300.000	\$ 1.124.000
2	Graciela	Bonilla	\$ 1.165.000	\$ 280.000	\$ 250.000	\$ 1.695.000
3	Angelino	Simbaqueba	\$ 1.753.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 2.453.000
4	Fabian	Simbaqueba	\$ 1.445.000	\$ 280.000	\$ 265.000	\$ 1.990.000
5	Flor angela	Simbaqueba	\$ 1.544.000	\$ 420.000	\$ 160.000	\$ 2.124.000
6	Sandra	Simbaqueba	\$ 1.611.000	\$ 280.000	\$ 370.000	\$ 2.261.000
7	Nancy	Simbaqueba	\$ 1.039.000	\$ 210.000	\$ 150.000	\$ 1.399.000
8	Maria lilia	Niño	\$ 1.384.000	\$ 210.000	\$ 210.000	\$ 1.804.000
9	Fredy	Niño	\$ 1.524.000	\$ 420.000	\$ 120.000	\$ 2.064.000
10	Doris	Simbaqueba	\$ 987.000	\$ 210.000	\$ 180.000	\$ 1.377.000
11	Mercedes	Simbaqueba	\$ 1.463.000	\$ 350.000	\$ 142.000	\$ 1.955.000
12	José	Simbaqueba	\$ 675.000	\$ 140.000	\$ 168.000	\$ 983.000
13	Edgar	Gómez	\$ 629.000	\$ 140.000	\$ 320.000	\$ 1.089.000
14	Alicia	Silva	\$ 712.000	\$ 140.000	\$ 250.000	\$ 1.102.000
15	Olegario	Bonilla	\$ 2.011.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 3.131.000
16	Olegario (hijo)	Bonilla	\$ 1.142.000	\$ 280.000	\$ 430.000	\$ 1.852.000
17	Transito	Ochoa	\$ 1.851.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 2.551.000
18	Sandra	Mesa	\$ 762.000	\$ 280.000	\$ 190.000	\$ 1.232.000
19	Iván	Bonilla	\$ 1.053.000	\$ 280.000	\$ 850.000	\$ 2.183.000
20	Carlos	Torres	\$ 503.000	\$ 140.000	\$ 650.000	\$ 1.293.000
21	Myriam	Torrez	\$ 2.057.000	\$ 420.000	\$ 980.000	\$ 3.457.000
22	Mauricio	Gutierrez	\$	\$	\$	\$

			2.408.000	420.000	1.200.000	4.028.000
23	Marlen	Nossa	\$	\$	\$	\$
			3.237.000	210.000	690.000	4.137.000
24	Rafael	Torrez	\$	\$	\$	\$
			995.000	280.000	500.000	1.775.000
25	Ercilia	Bonilla	\$	\$	\$	\$
			-	-	-	-
26	Jorge	Bonilla	\$	\$	\$	\$
			-	-	-	-
27	Eloisa	Perez	\$	\$	\$	\$
			999.000	210.000	430.000	1.639.000
28	Magola	Bonilla	\$	\$	\$	\$
			2.083.000	210.000	160.000	2.453.000
29	Ricardo	Bonilla	\$	\$	\$	\$
			2.815.000	490.000	500.000	3.805.000
30	Estrella	Plazas	\$	\$	\$	\$
			605.000	280.000	470.000	1.355.000
31	Dioselina	Plazas	\$	\$	\$	\$
			2.464.000	280.000	65.000	2.809.000
32	Jacinto	Ochoa	\$	\$	\$	\$
			1.253.000	140.000	400.000	1.793.000
33	Rogelio	Ochoa	\$	\$	\$	\$
			1.093.000	350.000	370.000	1.813.000
34	Omar	Plazas	\$	\$	\$	\$
			129.000	70.000	350.000	549.000
35	Tony	Arambula	\$	\$	\$	\$
			472.000	140.000	450.000	1.062.000
36	Alfonso	López	\$	\$	\$	\$
			9.639.000	490.000	230.000	10.359.000
37	Gabriel	López	\$	\$	\$	\$
			11.280.000	1.500.000	725.000	13.505.000
38	Ana	Gutiérrez	\$	\$	\$	\$
			1.468.000	140.000	530.000	2.138.000
39	Víctor	Ochoa	\$	\$	\$	\$
			820.000	70.000	400.000	1.290.000
40	Pedro	Torres	\$	\$	\$	\$
			880.000	1.500.000	725.000	3.105.000
41	Marcos	Chaparro	\$	\$	\$	\$
			6.779.000	70.000	530.000	7.379.000
42	Alicia	González	\$	\$	\$	\$
			4.219.000	210.000	490.000	4.919.000
43	Domingo	Castañeda	\$	\$	\$	\$
			863.000	140.000	350.000	1.353.000
44	Sildana	Gutiérrez	\$	\$	\$	\$
			1.480.000	210.000	450.000	2.140.000

45	Fernando	Nossa	\$ 735.000	\$ 70.000	\$ 600.000	\$ 1.405.000
46	Antonia	Mogollón	\$ 1.133.000	\$ 140.000	\$ 490.000	\$ 1.763.000
TOTALES			\$ 83.843.000	\$ 13.500.000	\$ 18.350.000	\$ 115.693.000

12.2 estado de costos

ESTUDIO DE LOS COSTOS SOCIOECONOMICOS DE LA REPARACIÓN DE LAS VIVIENDAS Y RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL DE LAS FAMILIAS DE LA VEREDA PATROCINIO DE TIBASOSA BOYACA

Materiales Utilizados	Directos	\$83.843.000,00	Ver Anexo	costos totales
Mano De Obra Directa		\$13.500.000,00		
Costos Indirectos De Fabricación		\$18.350.000		

ESTADO INTEGRAL DE COSTOS

Material directo	\$83.843.000,00
Mano de obra directa	\$13.500.000
Costos indirectos de Fabricación	\$18350.000
Costo de reparación de las viviendas	\$115.693.000

Los costos establecidos se determinaron casa por casa, en compañía de un maestro de construcción, los materiales fueron cotizados en “2 ferreterías conocidas de Sogamoso²⁸” para el arreglo de las casas se planteó dejarlos en el material construido inicialmente. La mano de obra se estableció de acuerdo al maestro de construcción de igual forma el tiempo de duración del arreglo.

²⁸ Anexo cotización ferretería total

13. DETERMINAR CUÁLES SON LOS COSTOS SOCIALES DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN LA VEREDA PATROCINIO DE TIBASOSA

PERSONAS	NUMERO DE PERSONAS	% DE PERSONAS
Adultos	75	46,2962963
Ancianos	31	19,13580247
Jóvenes	18	11,11111111
Niños	38	23,45679012
Total	162	100%

Tabla 5: Población de la vereda

La tabla 5 muestra la población total de la vereda patrocinio sector bajo de Tibasosa Boyacá; donde habitan 75 adultos 38 niños 31 ancianos y 18 jóvenes; de los cuales el 55% son mujeres y el 44.4% son hombres



La ilustración 10: terrenos en estado de abandono

La ilustración 10, muestra la respuesta de las familias de la vereda, al preguntarle si existen en estos terrenos aptos para la agricultura u otro tipo de actividad productiva en estado de abandono. Donde el 4% que equivale a 2 familias, afirman que no, 33% que equivale a 15 familias no saben y el 63% que equivale a 29 familias si conocen terrenos en estado de abandono.

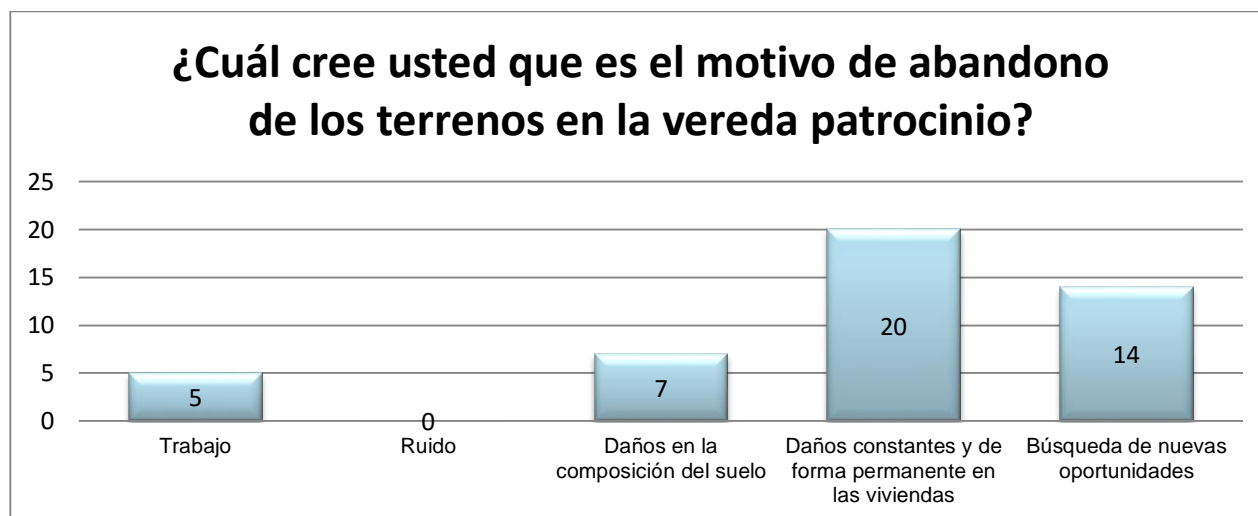


Ilustración 11: motivo de abandono de los terrenos en la vereda

La ilustración 11, muestra el motivo de abandono de terrenos en la vereda patrocinio donde se obtuvieron los siguientes resultados: 5 familias dicen que los terrenos fueron abandonados debido a al trabajo de las personas, 7 daños en la composición del suelo, 20 por daños constantes y de forma permanente en las viviendas y 14 abandonaron la vereda en búsqueda de nuevas oportunidades

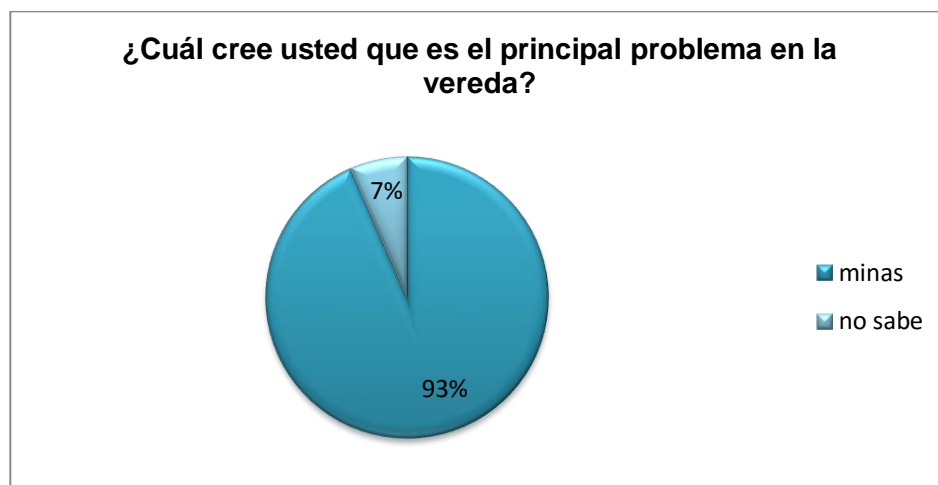


Ilustración 12: problemas de la vereda

La ilustración 12, muestra la respuesta de las familias, al preguntarles cual creen que es el principal problema de la vereda, donde el 93% que equivale a 43 familias respondieron que son las minas, mientras el 7% restante no saben cuál es el principal problema.

¿Usted cree que ese problema ha llevado al desplazamiento de varias familias de este sector?



Ilustración 13: usted cree que ese problema ha llevado al desplazamiento de varias familias de este sector donde el 74% que equivale a 34 familias dicen que las familias se han desplazado debido a la existencia de minas que en su proceso de extracción ha causado molestias en la vereda

¿Estaría usted dispuesto a trabajar en la solución de ese problema?

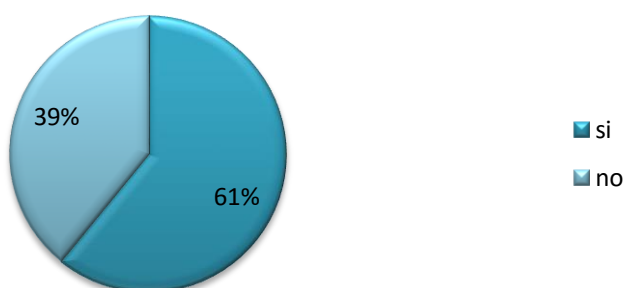


Ilustración 14: estaría dispuesto a trabajar en la solución del problema

La ilustración 14, muestra la cantidad de familias que estarían dispuestas a trabajar en la solución del problema existente en la vereda, donde el 61% que equivale a 28 familias, estarían dispuestas a trabajar en la solución el 39% que equivale a 18 no están interesadas en trabajar por la solución.

13.1 Vereda patrocinio sector bajo de Tibasosa Boyacá

Según censo realizado a 46 familias de la vereda patrocinio de Tibasosa Boyacá; en esta viven 162 habitantes. La población la integran los ancianos con un rango de edad entre 60 y 100 años, adultos entre 18 y 59 años, jóvenes entre 13 y 17 años y niños entre 0 y 12 años. La encuesta fue dirigida y contestada por la población adulta de la vereda.

Foto 1²⁹



Ilustración 16: vereda patrocinio

13.2 Demografía

En la vereda viven 162 habitantes. La población está conformada; por 31 ancianos, 75 adultos, 18 jóvenes y 38 niños. El 55% de la población son mujeres, el 44% son hombres.

13.3 Medios de subsistencia en la vereda

²⁹ Vereda patrocinio sector bajo, fotografiada1 de noviembre de 2016, 12:00 pm



Ilustración 18: Medios De Subsistencia En La Antigüedad

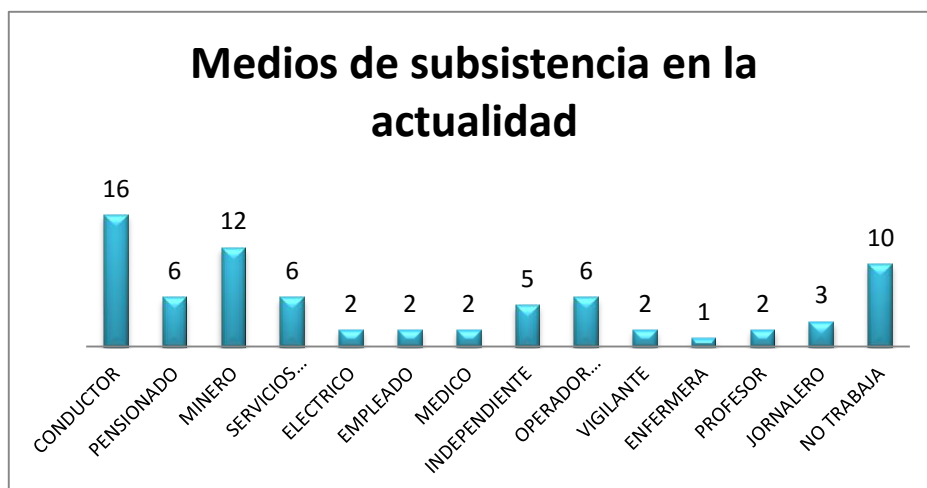


Ilustración 19: Medios De Subsistencia En La Actualidad

La ilustración 19, muestra los medios de subsistencia que tiene la población adulta de la vereda. De esta forma 16 son conductores, 6 son pensionados, 12 son mineros, 6 realizan labores de servicios generales, 2 son eléctricos, 2 son empleados, 2 son médico, 4 son trabajadores independientes, 3 son operadores de maquinaria, 1 es vigilante, 3 son jornaleros en alguno de los cultivos de la vereda y 6 no trabajan.

Se preguntó sobre los medios subsistencia de la población adulta en cada familia,: donde 65 de ellos cuentan con trabajos estables o devengan sus ingresos de una pensión, 6 no

trabajan, por diferentes condiciones, pero aclaran que sus familiares les ayudan con su sustento o cuentan con algún tipo de subsidio que les otorga la alcaldía de Tibasosa y 10 no cuentan con un empleo, ya que se encuentran estudiando en el SENA o en la universidad. Cabe aclarar que 9 de los conductores de la vereda, los tres mineros y los tres operadores de maquinaria pesada trabajan en alguna de las minas del sector.

13.4 Actividades Antes De La Llegada De Las Empresas Mineras En La Vereda



Ilustración 20 Actividades antes de la llegada de las empresas mineras en la vereda

13.5 Medios de subsistencia de las familias de la vereda en la actualidad



Ilustración 21 medios de subsistencia de las familias en la actualidad

Con el cambio de actividad, cambio completamente cada aspecto de la vida de cada uno de los miembros de las familias de los habitantes de la vereda.

13.6 Aspecto social

- Cambio de relaciones sociales: Con el cambio de actividad, se dejan atrás la continua relación entre amigos, familiares, compadres y vecinos con los que se departía a diario.
- La relación con hijos y esposa, se transforman debido al poco tiempo existente, ya que antes con trabajos como agricultura, hilado de lana y cuidado de animales. Los dos padres se mantenían casi todo el tiempo en la casa o muy cerca de esta y podían estar pendiente de la misma casa y de los hijos. así que se incurre en separación de familias o aislamiento de las mismas.
- Con el tiempo de desplazamiento y los horarios impuestos en cada sitio de trabajo, los habitantes de la vereda que se tienen que trasladar, cuentan con un menor de tiempo, tiempo que antes utilizaban en compartir con sus familias y seres queridos.
- El trabajo colectivo, donde la familia, vecinos y conocidos se unía entorno a la siembra o a la cosecha, desapareció en la vereda ya que la agricultura tampoco se ve en estos tiempos.
- El 63% de las familias encuestadas afirman que en la vereda existen terrenos aptos para la agricultura y otras actividades productivas. El 44% de las familias encuestadas afirman que dichas casas y terrenos fueron abandonados por los daños permanentes en sus viviendas.
- Las familias abandonaron además de las tierras, a sus familias, amigos, vecinos, personas con las que convivían, se relacionaban y compartían su vida cotidiana.

Foto 2³⁰



Ilustración 22. Foto de la vereda, terreno abandonado

³⁰ Terreno abandonado Vereda patrocinio sector bajo, fotografiada 1 de noviembre de 2016, 12:00 pm

13.7 Aspecto cultural

Con el cambio de actividad o con el cambio de lugar de residencia, los aspectos culturales también cambian

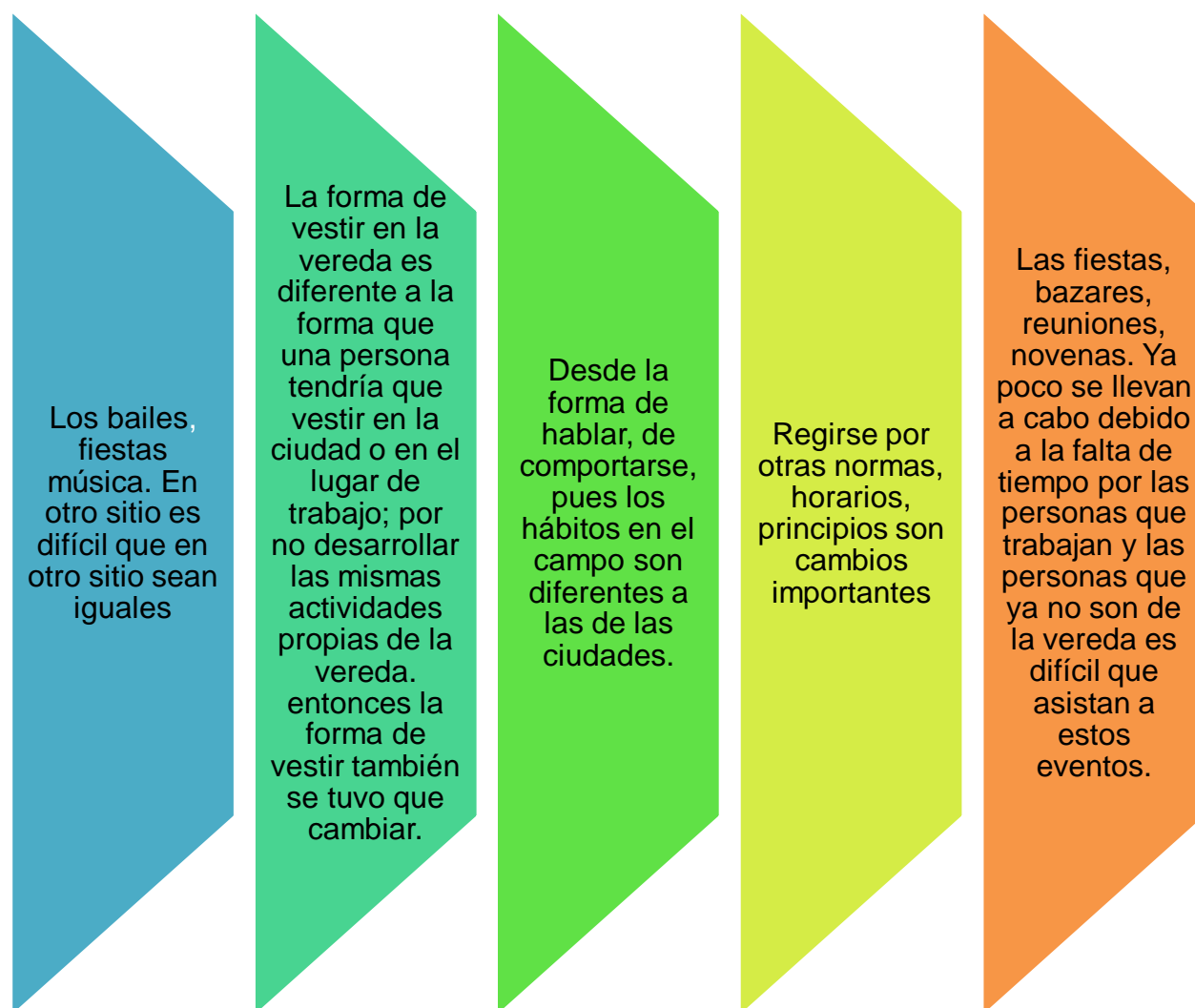


Ilustración 23 Aspecto cultural

Foto 3³¹

³¹ Foto vereda patrocinio, entrega de regalos para los niños, 19 de diciembre 2015, archivo de fotos, acción comunal



Ilustración 24: vereda patrocinio, entrega de regalos

13.8 Aspecto religioso

Foto 4³²



Ilustración 25: vereda patrocinio, misa de navidad

³² FOTO VEREDA PATROCINIO, MISA CELEBRACION DE NAVIDAD, 24 DE DICIEMBRE DE 2015

En la vereda patrocino se comparten aspectos religiosos, que son tradición desde hace muchos años, donde aparte del aspecto religioso se fortalecen lazos familiares, entre amigos y vecinos.

En el aspecto religioso la vereda realiza misas en las casas, para agradecer por los favores recibidos o pedir alguna bendición especial, donde todos los vecinos asisten

Se llevan a cabo Procesiones en honor a los santos como san isidro y la virgen del Carmen

Rogativas para que llueve o deje de llover.

Ilustración 26 aspecto religioso

13.9 Aspecto material

(Vivienda, alimento)

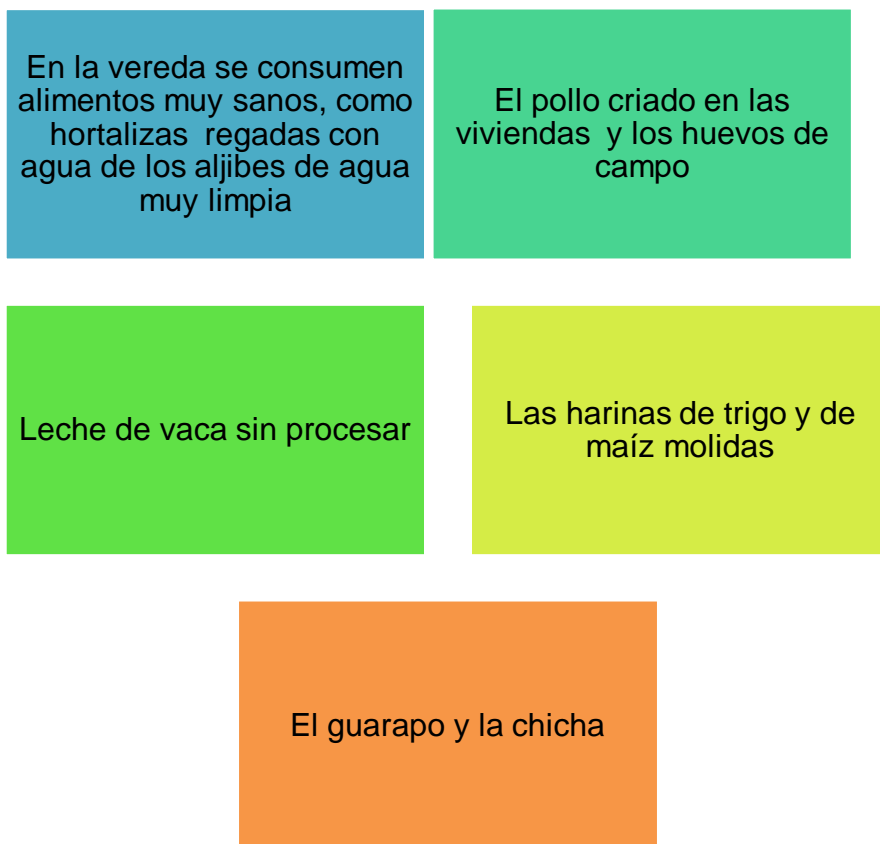


Ilustración 27 Aspecto material

Al abandonar la vereda o trasladarse de la misma, es difícil encontrar los mismos alimentos y con la misma calidad.

13.10 Diversión y ocio



Ilustración 28 Diversión y ocio

14. LAS MINAS CERCANAS A LA VEREDA GENERAN EXTERNALIDADES EN LA COMUNIDAD.

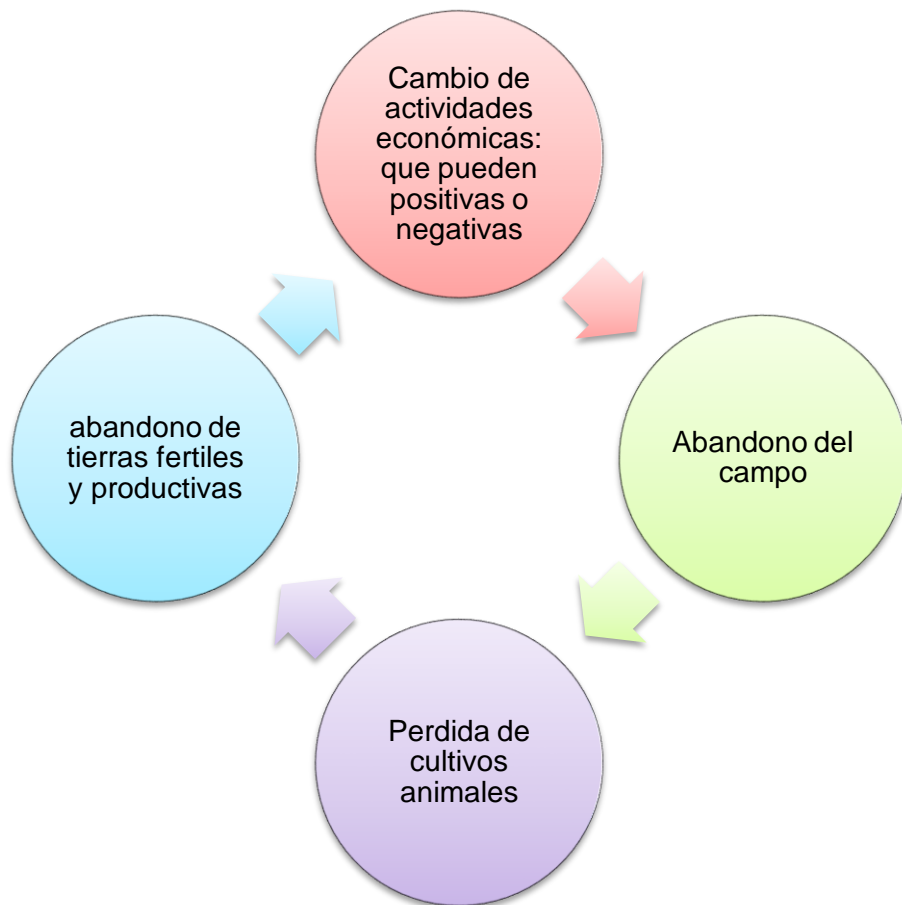


Ilustración 29: externalidades incurridas por las familias de la vereda

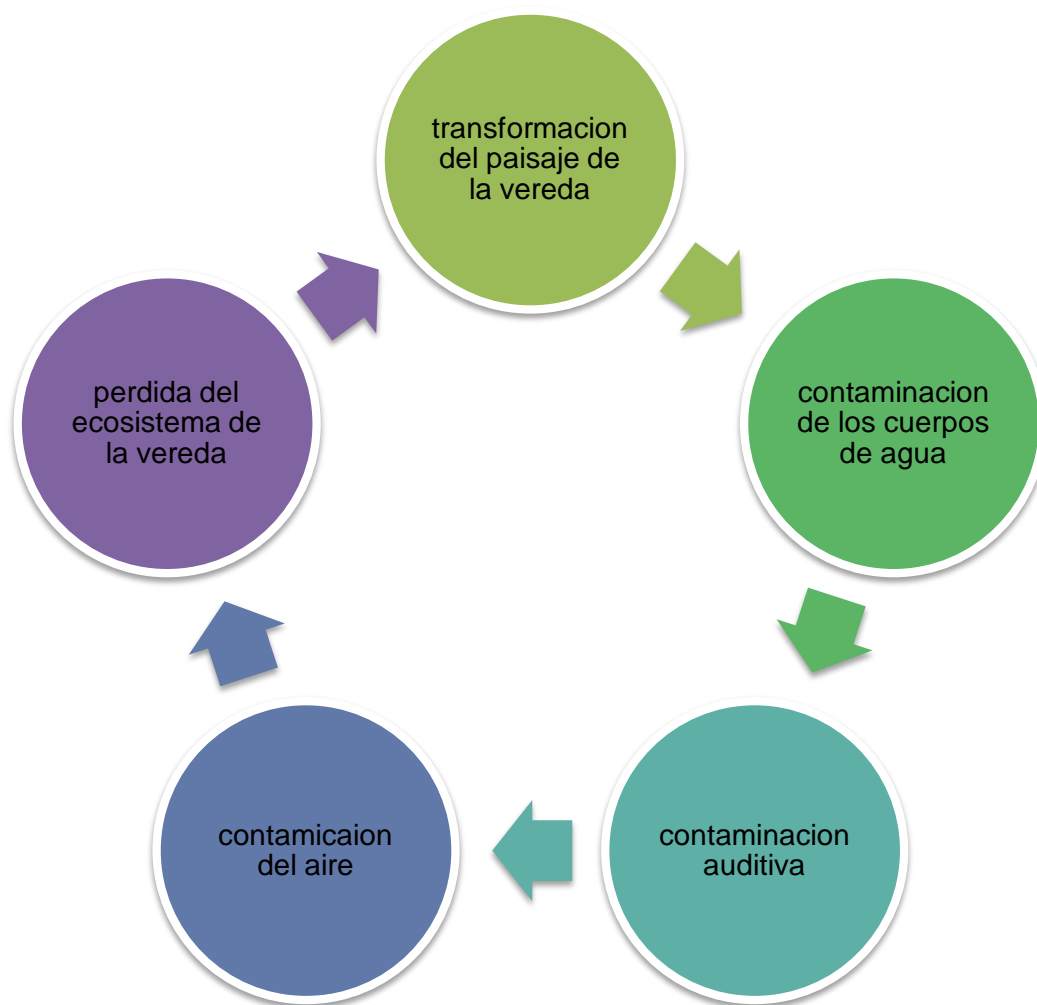


Ilustración 30: externalidades incurridas por las familias de la vereda

La explotación minera en la vereda patrocínio ha generado una serie de externalidades positivas y negativas que han influido en vida diaria de sus habitantes

14.1 Cambio de actividades económicas:

- Que puede ser positiva, si con el cambio, las actividades que se realizan son más rentables y producen mayor satisfacción para quienes las realizan.
- Si con las nuevas actividades mejora la calidad de vida
- Si los bienes y servicios obtenidos con el cambio de actividad son mayores o de mejor eficacia

14.2 Perdida de tierras fértiles y productivas

- la cantidad de cultivos que se dejaron de generar, por que se dañaron por causa del polvo y la contaminación en el ambiente
- la tierra que se abandono y se dejo de cultivar por el cambio de oficio
- los animales que se vendieron o murieron por la falta de cuidado

14.3 Contaminación de los cuerpos de agua en la vereda (el ojo de agua)

- cantidad de litros de agua contaminados por el polvillo o residuos que se escapan de las explosiones
- cantidad de agua que se dejo de utilizar productivamente, para cultivos o para los animales
- cantidad de agua que se utiliza en el proceso productivo de las minas

14.4 Perdida del ecosistema en la vereda

- cantidad de tierra o de área que se destruye en la vereda a diario
- cantidad de arboles naturaleza y vegetación que se está destruyendo

14.5 Destrucción del paisaje de la vereda

- paisajes de la vereda que se convirtieron en cráteres
- la cantidad de personas que dejan de visitar la vereda por la destrucción de la naturaleza

14.6 Alteraciones en el suelo de la vereda

- cuanto suelo de la vereda se ha deteriorado

14.7 Contaminación del aire en la vereda

- cantidad de aire limpio contaminado por los respirar por las emisiones de gas y polvo generado en las explosiones

14.8 Contaminación auditiva

- el nivel de tranquilidad que se perdió en la vereda por el ruido causado en las detonaciones

15. COSTOS DE OPORTUNIDAD

En la vereda patrocínio varias familias cambiaron de actividades, principalmente abandonaron el campo cambiaron de oficio (ver ilustración 19: cambio de oficio)

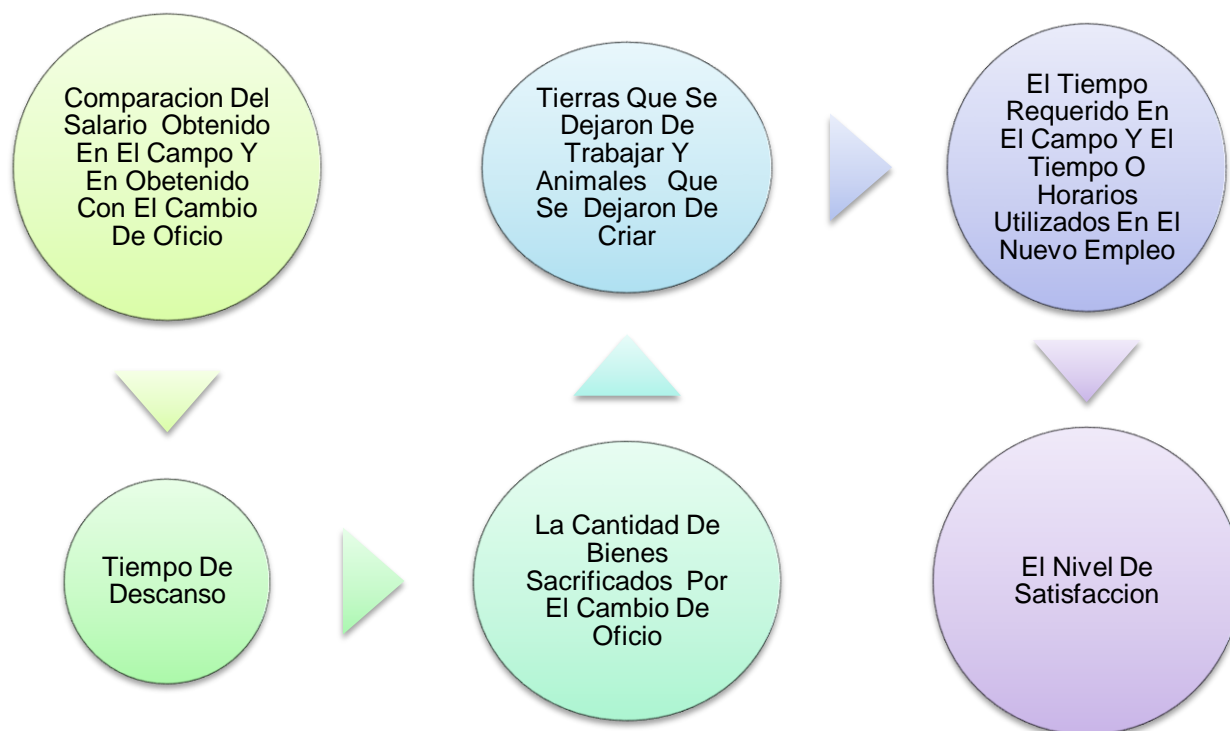


Ilustración 31: costos de oportunidad

Con el cambio de oficio se incurrieron en costos sociales en la vereda

15.1 Comparación Del Salario Obtenido En El Campo Y En Obtenido Con El Cambio De Oficio

- si el salario percibido con el nuevo empleo es mayor o menor
- si el salario obtenido en otro sitio alcanza para comprar la misma cantidad de bienes y servicios que en la vereda
- si los bienes y servicios que se compran tienen la misma satisfacción y la misma utilidad que los que se adquirirían en la vereda

15.2 El Nivel De Satisfacción

- con el cambio de actividad se generó una mayor o menor satisfacción

15.3 El Tiempo Requerido En El Campo Y LOS Horarios Utilizados En El Nuevo Empleo

- El mismo tiempo utilizado en el campo es el mismo que se utiliza en el nuevo oficio
- Con el mismo tiempo que se empleaba en las actividades del campo, se genera la misma rentabilidad

15.4 Tiempo Libre Y De Descanso

- Tiempo de descanso en los dos sitios es mayor o menor
- Tiempo que se utiliza para realizar otras actividades cuando no se está laborando

15.5 La Cantidad De Bienes Sacrificados Por El Cambio De Oficio

- las tierras que se tuvieron que vender o abandonar igual que los animales, con el nuevo oficio se recuperaron.
- los sacrificios incurridos se compensaron con las nuevas actividades

16. RECONSTRUCCION DEL TEJIDO SOCIAL VEREDA PATROCINIO

1. En la vereda sería importante realizar por lo menos 2 encuentros sociales por año, donde se realicen actos culturales, se ofrezca comida propia de la región, donde los habitantes de la vereda inviten a sus familiares más cercanos que viven en otros lugares, para compartir por los menos una vez al año las tradiciones autóctonas de esta comunidad.
2. Fortalecer las dos grandes fiestas que se realizan, como son las fiestas en honor a la virgen del Carmen y a san Isidro Labrador, es decir rescatar lo que eran antes estas dos celebraciones.
3. Como el trabajo común ya no existe, porque este es común con los trabajos agrícolas, se podría revivir de cierto modo que en la comunidad se organizaran jornadas de embellecimiento de la vereda, liderada por la junta de acción comunal.
4. Encuentros deportivos donde participen todas las familias de la vereda.
5. Rescatar las misas comunales, las novenas que se organizaban antes, para fortalecer los lazos familiares y de comunidad.
6. Encuentros o talleres donde a las mujeres de la comunidad se les enseñe a hacer algún tipo de manualidad, o a leer y a escribir ya que en la vereda existe muchas personas que se encuentran en el analfabetismo.
7. Organizar grupos, donde se integren a todos los niños de la vereda, donde se les enseñe algún deporte, donde reciban recreación, ya que en la vereda no hay lugares de esparcimiento como parques donde puedan divertirse.
8. Organizar comités de cultura donde se rescaten las tradiciones, como crear grupos donde se enseña a bailar a cantar música de la región, grupos donde se enseña a preparar la comida propia y que ha persistido por años en la vereda.

9. Instituir charlas, para fortalecer la agricultura en sus huertas, donde se enseñe nuevas técnicas de cultivo y se puedan generar medios de alimentación sana para sus propias familias

CONCLUSIONES

- ❖ . Es importante aclarar que el presente estudio, es un estudio preliminar, solo da una pauta para que en la vereda se informe a las autoridades municipales del problema presente, para que hagan los estudios que ellos consideren pertinentes para generar un dictamen, que establezca la responsabilidad o no de las minas.
- ❖ Los costos de reparación establecidos para cada vivienda no son tan altos, sin embargo, la mayoría de las familias de la vereda, no cuentan con ingresos suficientes para realizar las reparaciones.
- ❖ Con nuevos estudios que involucren las aéreas afines a la contabilidad se podrán encontrar nuevos hallazgos que generen una solución definitiva a la comunidad
- ❖ La comunidad que se encuentra con mayor cercanía a las minas están incurriendo en costos sociales, de oportunidad y externalidades.
- ❖ Con unos materiales adecuados y mano de obra calificada, las viviendas de la vereda serán seguras para habitar y proporcionaran un mayor bienestar a sus residente
- ❖ Los costos sociales incurridos por las familias de la vereda patrocinio y por las familias que eran de la vereda y se tuvieron que trasladar; no son recuperables, aspectos como los costos de oportunidad y las externalidades presentes en el medio son cuantificables.
- ❖ El 93% de las familias del sector indican que el principal problema de la vereda son las minas. Pero es estas también generan externalidades positivas como el empleo que conceden a las mismas familias
- ❖ El 60.86% de las familias están dispuesto a buscar una solución al problema de la vereda; pero también es necesario que las autoridades municipales se involucren con ela problemática y generen alternativas de solución a corto plazo para esta comunidad

RECOMENDACIONES

Además del el daño en las estructuras de la vivienda existen daños en muebles y enseres de las casas como en los circuitos de luz. Se recomienda realizar los arreglos adecuados, ya que en el futuro los daños van a ser mayores y los costos se incrementaran

Es importante que se dé aviso a las autoridades correspondientes, sobre el problema existente en la vereda, para buscar una solución rápida, donde las mismas autoridades efectúen los estudios correspondientes para que ellos mismo determinen la causa que esté afectando las viviendas de las casas y por ende la comunidad.

Se recomienda acceder a una solución pronta, ya que estas familias viven en un riesgo inminente; además buscar una solución en este momento será menos costosa, ya que los daños de las viviendas están avanzados pero se puede arreglar, mientras que en unos años las casas deberán ser reconstruidas nuevamente para que puedan ser habitables

Se recomienda analizar otras variables de incidencias como: tránsito de volquetas y tracto mulas por la calles de la vereda, que también podría influir en las vibración al suelo de la vereda.

BIBLIOGRAFIA

- Efecto de las vibraciones generadas por voladuras en minas sobre edificaciones residenciales de mampostería simple en Colombia, Daniel Ruiz Valencia, camilo Otálora
- Metodología de la investigación Roberto Hernández Sampieri McGraw – Hill Interamericana S.A 2010 Santa fe de Bogotá – Colombia.
- Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables administrativas, Carlos Eduardo Méndez Álvarez, McGraw – Hill Interamericana S.A 1988 Santa fe de Bogotá – Colombia.
- Fundamentos de economía, krugman Wells Olney, Rafael Donoso Anes, Alberto Donoso Anes
- Control de costos de una operación minera, mediante el método de resultados operativo, zapata, Degegon Mónica Paola, capitulo, aspectos generales de cantera caliza.
- Economía decimoprimer edición, Michael Parkin, person education de mexico s.a de cv, 2014